Probabilités : calculer et raisonner

3e, mathématiques — Organisation et gestion de données — durée conseillée : 45 min

Exoclair
exoclair-fr.org

Nom : ..... Date : .....

L'essentiel à retenir

- Quand toutes les issues sont équiprobables : $P(A) = \dfrac{\text{nombre d'issues favorables}}{\text{nombre d'issues possibles}}$.
- Une probabilité est toujours comprise entre 0 (événement impossible) et 1 (événement certain).
- L'événement contraire de A, noté $\bar{A}$, vérifie $P(\bar{A}) = 1 - P(A)$.
- Pour deux épreuves, on peut dresser un tableau ou un arbre de toutes les issues.

Exercice 1 Un dé

On lance un dé équilibré à six faces. Calcule la probabilité d'obtenir : a) un 4 b) un nombre pair c) un nombre supérieur à 4 d) un 7.

Exercice 2 Une urne

Une urne contient 5 boules rouges, 3 vertes et 2 bleues. On tire une boule au hasard. Calcule $P(\text{rouge})$, $P(\text{verte})$ et $P(\text{pas bleue})$.

Exercice 3 Vrai ou faux

Sami a lancé une pièce 5 fois et a obtenu 5 fois « pile ». Il dit : « Au prochain lancer, j'ai plus de chances d'avoir face. » A-t-il raison ?

Exercice 4 Deux dés

On lance deux dés et on additionne les résultats. Quelle est la probabilité d'obtenir une somme égale à 7 ?

Exercice 5 Jeu de la fête

À un stand, on tourne une roue partagée en 8 secteurs égaux : 1 secteur « gagné », 3 secteurs « rejouer », 4 secteurs « perdu ». a) Quelle est la probabilité de gagner au premier tour ? b) De ne pas perdre ?